№ 5. (29). Warszawa, dnia 17 Lutego (1 Marca) 1879 r. Rok II.

ZDROWIE

DWUTYGODNIK POPULARNO-NAUKOWY,

poświęcony naukom przyrodniczym i higijenie.

ZDROWIE,
wychodzi co 1-go i 15-go każdego miesiąca w objętości $1\frac{1}{2}$ do 2 arkuszy druku.
pod redakcyją
K. DOBRSKIEGO, T. DUNINA I B. ZNATOWICZA.
Do każdego numeru dołącza się bespłatnie arkusz (str. 16) dodatku, zawierającego przekład dzieła Dra K. Reklama, p. n. „Nauka zachowania zdrowia i zdolności do pracy”.
Adres redakcyi i ekspedycyi: Królewska 6.

PRZEDPŁATA.
w Warszawie, Królestwie i Cesarstwie:
Z odnoszeniem lub przesyłką: rocznie rs. 5, półrocznie rs. 2 kop. 50, kwart. rs. 1 k. 25. Dla uczniów w średnich i wyższych zakładów naukowych cena (bezpośrednio w redakcyi) o połowę niższa.
Przedpłatę składać można: w biurze redakcyi, w księgarniach i ajenturach spółki kolportacyjnej.
Ogłoszenia treści odpowiedniéj programowi pisma przyjmują się po kop. $7\frac{1}{2}$ za wiersz druku.
Cena pojedynczego numeru kopiejek 25.

O UMYSŁOWOŚCI ZWIERZĄT

Odczyt p. **G. J. Romanesa**,

wypowiedziany wobec Brytańskiego Stowarzyszenia Postępu Nauk Ścisłych.

Pytania, dotyczące umysłowości zwierząt, oddawna jaknajżywiéj zajmują filozofów: od kilku lat wszakże zajęcie się tą sprawą wzmogło się jeszcze z powodu tego znaczenia, jakie jéj nadała teoryja ewolucyi. Ponieważ zaś znaczenie tych pytań jest ściśle naukowe i ponieważ odważam się na poruszanie ich wobec wysoce naukowych słuchaczów, starać się przeto będę wszelkiemi siłami o utrzymanie méj pogadanki na ściśle naukowym gruncie. Wyminę oile można zupełnie, anegdotyczną stronę przedmiotu, z wyjątkiem chyba tych wypadków, w których przykład typowy wyda mi się niezbędnym do lepszego zrozumienia pewnych zasadniczych poglądów. Postaram się wyświetlić najważniejsze kwestyje, odnoszące się do ogółu téj sprawy, a również przytoczę uwagi, które jedynie podają najwłaściwszy sposób jéj rozwiązania. To, co w téj pogadance będzie mojem osobistem przekonaniem, zostanie wypowiedziane całkiem otwarcie; jeżeliby jednak wydało się komuś, że w pewnych razach zbyt mało sobie ważę twierdzenia, jakie możnaby mi przeciwstawić, będzie to tylko dowodem, że zbicie owych przeciwnych argumentów byłoby zbyt łatwem zadaniem. Nakoniec, dla należytéj pełności obrazu, nieustannie wskazywać będę na stosunek umysłowości ludzkiéj do zwierzęcéj. Takim sposobem, w zakresie, na jaki czas mi pozwala, będę się starał przedstawić fakty i zasady psychologii porównawczéj.

Ponieważ bespośrednio dla nas dostępną jest tylko umysłowość człowieka, ponieważ nadto jest ona najwyższą umysłowością znaną nauce, weźmiemy ją więc za punkt wychodni i porównawczy. Pozwolę sobie przeto na zaczęcie wykładu kilkosłownem streszczeniem zasad psychologii człowieka, do której niejednokrotnie wypadnie mi się odnosić.

Kiedy ogarniam oczyma liczne zgromadzenie, które mnie otacza, to organy te dostarczają memu umysłowi pewnéj, trudnéj do oznaczenia, liczby wrażeń. Wrażenia te, oile wpadają do ogólnego strumienia mojéj świadomości, stanowią tak zwane percepcyje. Przypuśćmy teraz, że zamknąwszy oczy, skupiam uwagę na wspomnieniu, jakie mi pozostało po pewnéj percepcyi, naprzykład na wspomnieniu pewnego oblicza, to ten obraz umysłowy odebranego poprzednio wrażenia zmysłowego, będzie stanowił tak zwane wyobrażenie. Przypuśćmy daléj, iż rozbiór kilku podobnych wspomnień doprowadził mnie do uwagi, że jakkolwiek pomiędzy widzianemi przezemnie obliczami, niemasz dwu całkiem do siebie podobnych,— to jednak wszystkie posiadają pewne cechy wspólne. Przed dojściem do takiego wniosku, umysł mój, rozbierając ten cały szereg twarzy, musiał oddzielić czyli oderwać od każdéj poszczególe te wszystkie własności zasadnicze, których suma jest niezbędna do wytworzenia twarzy ludzkiéj wogóle. Takie oddzielenie własności, dokonane w moim umyśle, da mi to, co mogę

nazwać mojem pojęciem oderwanem o twarzy ludzkiéj wogóle, pojęciem, które w żadnym razie nie może być pomięszane z wyobrażeniem tego lub owego pojedyńczego oblicza.

Mamy tu zatem trzy zupełnie różne rzeczy: 1) wrażenie bespośrednie, 2) pojęcie umysłowe o pewnym pojedyńczym przedmiocie, 3) pojęcie uogólnione, czyli oderwane, obejmujące w sobie cały szereg własności, przynależnych pewnéj gromadzie podobnych do siebie przedmiotów. Dla ułatwienia tę trzecią kategoryją podzielimy jeszcze na: 1) pojęcia oderwane, otyle proste, że mogą się wytwarzać bez pomocy wyrazów ludzkiéj mowy i 2) pojęcia oderwane bardziéj złożone, w których wytwarzaniu muszą brać udział wyrazy. Za przykład prostego pojęcia oderwanego możemy wziąść pojęcie pokarmu. Wytwarza się ono w naszym umyśle, ilekroć uczuwamy głód, a jakkolwiek nie potrzebujemy wcale wyrazów, żeby sobie zdać z niego sprawę, to jednak najwidoczniéj jest ono pojęciem oderwanem. Wistocie, niema bynajmniéj konieczności, ażebyśmy, czując głód, pomyśleli o pewnym szczególnym rodzaju pokarmu; przeciwnie nawet—ogólne pojęcie pokarmu skłania dopiero nasz umysł do przypomnienia sobie tego lub owego ze środków spożywczych poszczególe. Azatem proste pojęcia oderwane mogą się urabiać bez współudziału wyrazów; wchodzą więc one w zakres tych faktów, których rozbiór należy do logiki wrażeń. Bardziéj złożone pojęcia oderwane mogą się wytworzyć dopiero przy pomocy wyrazów—a więc wchodzą w zakres nauki, zwanéj logiką symbolów czyli znaków. Łatwo możemy wykazać, w jaki-to sposób mowa bierze udział w urabianiu się pojęć. Przypuśćmy, że przy rospoznawaniu pewnego szeregu przedmiotów, spostrzegamy w nich wszystkich jakąś wspólną własność, np. barwę czerwoną; własności téj, dla pewnego ułatwienia, nadajemy nazwę—w danym razie „czerwoności" i już od téj chwili możemy mówić o czerwoności, jako o czemś oderwanem, o czemś, co może istnieć samodzielnie, niezależnie od pewnego szczegółowego przedmiotu. Wyraz „czerwoność" nabywa przeto wartości symbolu czyli znaku pewnéj własności, uważanéj w oderwaniu od jakiegokolwiek przedmiotu. Podobne symbole pojęć oderwanych mogą daléj być porównywane i kombinowane jedne z drugiemi, przyczem dochodzimy do wyrazów, oznaczających pojęcia oderwane jeszcze wyższego porządku, których nowe kombinacyje dadzą pojęcia coraz bardziéj oderwane, coraz bardziéj złożone, coraz bardziéj odległe od bespośredniéj percepcyi zmysłowéj. Symbole tedy pozwalają nam na wznoszenie się do coraz wyższych kręgów abstrakcyi. Myśli nasze, składając się z wyrazów, są do pewnego stopnia, szeregami symbolów wrażeń. Wypadające z kombinacyj takich symbolów wrażeń nowe pojęcia oderwane otrzymują nazwy, które już są znakami, streszczającemi w sobie bardzo rozległy obszar pojedyńczych faktów. Tak jak matematyk posługuje się znakami, które, w zwięzłéj postaci, zawierają wyniki długiego i mozolnego rachunku,—tak również znaki, zwane wyrazami, w krótkiem brzmieniu są pełne rozległéj treści. Zastanawiając się głębiéj nad tą sprawą, widzimy, jak nieocenione przysługi mowa oddaje myśleniu. Bez słowa umysł nasz musiałby pozostać w ciasnem kole najprostszych pojęć oderwanych — podczas gdy przy jego pomocy wznosi się nietylko do przedstawiania sobie oderwanych własności, lecz nawet dochodzi aż do świadomości własnéj świadomości.

Tak więc pojęcia nasze dzielimy—popierwsze, na pojęcia proste, będące bespośredniemi rezultatami odebranych wrażeń; powtóre, na pojęcia oderwane, czyli pojęcia własności ogólnych; w téj drugiéj gromadzie mieszczą się z jednéj strony pojęcia oderwane, mogące powstawać z samych wrażeń, z drugiéj zaś—te, które się tworzą dopiero przy pomocy wyrazów.

Pojęcia są-to jednostki psychologiczne, z których się składa cała tkanka umysłowości. Są one, w pewnem znaczeniu, materyją pierwotną do budowy myśli— materyją, która, skutkiem zdolności zwrotnych naszéj organizacyi, przerabia się na rozmaite wyniki myślenia. Jedną z zasadniczych własności pojęć jest to, że występują one grupami, że każde pojedyńcze pojęcie prowadzi za sobą jakieś inne, z którem jest spowinowacone, skojarzone. Proces kojarzenia się pojęć, przejawiający się w występowaniu ostatecznych pierwiastków budowlanych tkanki myślenia, jest najważniejszem zjawiskiem psychologicznem. Jemu-to zawdzięczają istnienie wszystkie zdolności umysłu: pamięć, instynkt, sądzenie, czucie, świadomość i wola.

Teraz już możemy zająć się rozbiorem faktów z dziedziny psychologii porównawczéj, pierwéj wszakże przypomnijmy sobie kilka wiadomości, które słusznie mogą być nazwane podstawą fizyjologiczną zjawisk umysłowych. Najmniejszéj wątpliwości nie ulega, że każdy przejaw umysłowy jest związany z działalnością nerwów, czyli, według wybornego określenia prof. Huxleya, że psychozie stale towarzyszy neuroza. Naturę tego połączenia w obecnym stanie nauki przedstawiamy sobie w sposób następujący: Tkanka nerwowa składa się z dwojakich elementów, to jest z komórek i włókien nerwowych; komórki w ogólności są połączone w grupy, zwane ośrodkami nerwowemi; jedne włókna wychodzą z ośrodków, inne zaś kończą się w nich—te ostatnie doprowadzają do komórek ośrodka wrażenia czyli pobudzenia. Skoro tylko ośrodek otrzyma pobudzenie, natychmiast następuje w nim wyładowanie energii nerwowéj, które przebiega po włóknie, wychodzącem z komórki i udaje się albo do innego ośrodka, albo też do mięśnia. Takim sposobem ośrodki nerwowe są w ciągłych i zgodnych stosunkach między sobą i koordynują działanie mięśni, pozostających pod ich wła-

dzą. Przedstawiona główna zasada neurozy zowie się w fizyjologii zasadą działania zwrotnego. Działanie zwrotne do całkowitego swego przebiegu potrzebuje nerwu doprowadzającego, ośrodka nerwowego i nerwu odprowadzającego, a ten potrójny układ może być nazwany ogniwem (obwodem) nerwowem. Niema wątpliwości, że w zawikłanéj budowie tkanki mózgowéj dany obwód nerwowy łączy się z drugim, ten z trzecim i tak daléj, prawie aż do nieskończoności. Niemniéj też pewnem się zdaje, że zjawiska myślenia są połączone z wyładowaniami energii nerwowéj, które się odbywają to w tem, to w innem ogniwie, zależnie od pobudzenia ośrodka nerwowego każdego z tych obwodów przez działalność innych ogniw, z któremi pierwsze jest połączone. Nakoniec mamy wszelkie prawo przypuszczania, że im częściéj wyładowanie nerwowe powtarza się w danym obwodzie, tem łatwiéj następne wyładowania przebiegać w nim będą, jakgdyby znajdując sobie bardziéj utarte i lepiéj znane drogi. Działanie zwrotne daje nam tedy materyjalne podstawy do rosstrzygnięcia psychologicznéj kwestyi kojarzenia wyobrażeń. Możemy bowiem słusznie przypuszczać, że w s z y s t k i e wyładowania, odbywające się w t y m s a m y m obwodzie nerwowym, wywołują tworzenie się zawsze tychsamych wyobrażeń, a z drugiéj strony, że wyładowanie, biorące początek w pewnym punkcie układu, skieruje się w tę stronę, w którą biegną obwody, przyzwyczajone (jeśli tak można powiedzieć) do przenoszenia siły nerwowéj skutkiem częstego po nich przebiegania poprzednich wyładowań. Przyjąwszy powyższe rozumowanie, dojdziemy do wniosku, iż tworzenie się i występowanie wyobrażeń w téj saméj kolei, w któréj już niejednokrotnie tworzyły się i występowały poprzednio, jest psychologicznem następstwem tego zjawiska fizyjologicznego, że tory przebiegu wyładowań coraz bardziéj się ucierają skutkiem przyzwyczajenia.

Tak więc zasadnicze prawo psychologii, prawo kojarzenia się pojęć, jest nieuniknionym skutkiem zasadniczego prawa fizyjologii, prawa zwrotnego działania. Nie zapominajmy jednakże w tem miejscu o pewnem bardzo ważnem zastrzeżeniu:—Niekażdéj neurozie, t. j. niekażdemu zwrotnemu działaniu nerwowemu, odpowiada psychoza, t. j. tworzenie się pojęć. Tak np. u człowieka tylko te działania zwrotne, które odbywają się w mózgowiu, pociągają za sobą psychozę. Więcéj nawet—spomiędzy działań zwrotnych mózgowia, według wszelkiego prawdopodobieństwa, większa część nie sprowadza procesu świadomego myślenia. Ścisły rozbiór wskazuje, że powstawanie wyobrażeń, lub wogóle zmiana stana świadomości, jest następstwem wyładowań w tych tylko obwodach, w których odbywają się one rzadziéj i w których przeto powolniéj obiegają. Im bardziéj przywykniemy do jakiéjś czynności, tem mniéj nasza świadomość zajmuje się jéj spełnieniem; mówimy wtedy, że czynność ta odbywa się automatycznie, bezmyślnie. Stąd ważny wniosek, że świadomość wtedy tylko się ożywia, kiedy prądy nerwowe w mózgu przechodzą po mniéj utartych drogach, a z drugiéj strony, że działania zwrotne w mózgowiu, które z początku powodowały psychozę, powtarzając się często, wreszcie zupełnie przestają się przyczyniać do powstawania pojęć. Na to ważne zjawisko należy zwrócić szczególną uwagę, tłumaczy ono bowiem wiele objawów tak zwanego instynktu zwierząt. Instynkty początkowo miały bezwątpienia cechę czynności świadomych, ale czynności te, powtarzane często w całym szeregu pokoleń, przerodziły się nakoniec w bezwiedne odruchy i doszły wreszcie do tego, że są ślepem, automatycznem działaniem. Mogę, na potwierdzenie powyższego, przytoczyć eksperyment dosyć ciekawy. Mój przyjaciel, Dr. Allen T h o m s o n, umieścił kurę, wysiadującą jaja, na dywanie, a wyklute pisklęta przez kilka dni nie opuszczały tego niezwykłego dla kur gruntu. Nie okazywały one wcale skłonności do grzebania, ponieważ wrażenie, jakie dywan wywierał na ich stopach, było całkiem nowe i nie mogło rozbudzić odziedziczonego instynktu. Kiedy jednak pan T h o m s o n rossypał na dywanie trochę piasku, dostarczając zmysłom kurczęcia właściwego bodźca, ptaki w téj chwili zaczęły grzebać nadobre. Wszelakoż, bacząc na prawdopodobny zakres wiadomości kilkodniowego kurczęcia, wątpić niemożna, że nie nadzieja znalezienia ziarnka skłaniała je do grzebania w piasku, jak również—nie przekonanie o bezowocności poszukiwań wstrzymywało od drapania po dywanie. Znamy wiele innych przykładów, dowodzących, że zwierzęta nabywają instynktów przez częste powtarzanie świadomych czynności. Podobnie i człowiek w krótkim czasie swego życia osobnikowego, nabywa np. instynktu poprawiania czapki nocnéj na głowie i posłuszny mu jest nawet w zupełnie bezwiednym stanie odrętwienia apoplektycznego.

Możemy tedy wszystkie najbardziéj zawikłane objawy instynktu u zwierząt uważać za wypadki, w których umysłowość zwolna, w długiéj kolei czasu, zawiesiła swoje działania. Niezależnie jednak od tego wielka liczba podobnych objawów prostszéj natury musi być zaliczona do czynności, których pochodzenie jest mniéj zawiłe. Chcę powiedzieć, że zapewne czynności, o które teraz mi idzie, nigdy nie miały cechy działania świadomego, lecz poprostu były z początkn tylko przypadkowe. Mogło się zdarzyć, że przy ich pomocy organizm łatwiéj się przystosowywał do warunków otoczenia, że następnie utrwaliły się one skutkiem doboru naturalnego i zamieniły nakoniec w zjawiska odruchowe, automatyczne. Za przykład weźmy ten znany fakt, że owady i niektóre inne niższe zwierzęta „udają martwe," spostrzegłszy grożące niebespieczeństwo. Możemy być pewni, że nie jest-to wyrozumowane udawanie. Niedorzecznością byłoby przy-

puszczenie, że owady mają tak oderwane pojęcia, jak pojęcie śmierci. Oprócz tego wiem od pana Darwina, jako wielka liczba postrzeżeń, czynionych przezeń nad tym przedmiotem przed laty, dowiodła mu, że postawa, którą przybiera owad „udający martwego," nigdy nie przypomina nawet téj, w której umiera rzeczywiście. W udawaniu tem przeto należy tylko widzieć objaw instynktu, który nakazuje zwierzęciu, żeby przestało się poruszać, to jest, żeby nie ściągało na siebie uwagi nieprzyjaciela. Łatwo przypuścić można, że ten instynkt rozwinął się drogą doboru naturalnego, niebędąc nigdy czynem świadomym; osobniki, mniéj zdolne do ucieczki przed nieprzyjacielem, łatwiéj unikały niebespieczeństwa, aniżeli inne—i właściwość tę przekazywały potomstwu.

Instynkty zwierząt mogą więc powstawać dwojakim sposobem: raz, jako czynności początkowo świadome, lecz następnie, przez wielokrotne powtarzanie, przeradzające się w bezwiedne; powtóre, skutkiem tego, że osobnik odporniejszy łatwiéj się uchowa, niż inne i powtarza te czynności, które, spełniane zrazu przypadkowo i bynajmniéj niewyrozumowane, oddały mu jednak ważne przysługi. Dodajmy tu jeszcze, że jakkolwiek z punktu widzenia psychologicznego dwa te rodzaje instynktu różnią się znacznie między sobą, to jednak z punktu widzenia fizyjologicznego, niemasz pomiędzy niemi żadnéj różnicy. Wistocie, w tym ostatnim względzie obadwa są tylko następstwem tego faktu, że komórki i włókna nerwowe dokonywają działania zwrotnego automatycznie, to jest bez udziału świadomości.

Oto są, według mego widzenia, fizyjologiczne podstawy umysłowości. Zanim jednak rosstanę się z tą częścią dzisiejszego mego zadania, pragnąłbym zaznaczyć, że otwarte i stanowcze wyznawanie zasad podobnych nie jest bynajmniéj zaciągnięciem się pod chorągiew materyjalizmu. Istnienie najściślejszych stosunków pomiędzy zjawiskami psychicznemi a fizycznemi ani na chwilę zaprzeczone być nie może. Lecz co się tyczy natury tych stosunków, nauka musi wyznać, że obecnie nic nie wie, a nawet, sądząc z dzisiejszego stanu rzeczy, nigdy nic wiedzieć nie będzie. Ciągle ruchomy potok wiedzy płynie wciąż naprzód, zalewając strome brzegi, których imię „*dlaczego*"—lecz na skrajach widokręgu, gdzie duch styka się z bezwładnem podścieliskiem materyi, widać tamę niezgłębionéj tajemnicy; otacza ją mrok przedwieczny, a spośród niego donośny głos prawdziwéj mądrości woła:— „Potąd dojdziesz dumny potoku — lecz niedaléj; fale twoje odbiją się od téj przeszkody." (*d. c. n.*)

KARTKI
Z WYCIECZEK BALNEOLOGICZNYCH

D-ra **Bolesława Skórczewskiego**,
Lekarza zdrojowego w Krynicy.

(*Dalszy ciąg*).

Wody Maryjenbadu należą do szczaw alkaliczno-solnych t. j. do wód obfitujących w kwas węglany, alkalija i sól glauberską. Na działaniu wymienionych składników głównie polega wartość lecznicza tych wód—musi więc ono być skomplikowane a to tem więcéj, że innych także składników nie powinno się stanowczo wykluczać. Tymczasem ludzie zbyt skłonni do stanowczych sądów, niebędąc nieraz do nich powołani, wydają wyrok, że na kuracyją do Maryjenbadu powinnny jeździć tylko osoby z chorobliwą, nadmierną otyłością. Sąd ten nie jest niesłuszny ale jest bardzo płytki, powierzchowny a powstał stąd, że drogą empiryi przekonano się, iż osoby otyłe traciły znacznie na wadze po kilkotygodniowym pobycie w tem zdrojowisku; przyklaśnięto zaś temu jeszcze więcéj, skoro ze wszech miar na polu balneologii zasłużony badacz, Dr. Seegen, wykazał, że sól gorzka wpływa na przyspieszenie przemiany tłuszczów w ustroju. Lubo sól gorzka jest zapewne najważniejszym składnikiem tych wód, to przecież doniosłe znaczenie mieć muszą kwas węglany i alkalija a działanie tych składników bardzo uwzględniać należy przy zastosowaniu wód maryjenbadzkich. Powtóre, chorobowa otyłość jest zwykle następstwem bardzo rozmaitych cierpień, więc w jéj leczeniu należy stosować środki leczące cierpienie samo a nie jeden z wielu jego objawów. W końcu, tenże sam Seegen nie twierdzi, że sól gorzka działa na organizm ludzki w ten sposób, iż mu odejmuje znaczniejszą ilość tłuszczów, ale wykazuje, że wśród wielu innych, bardzo ważnych czynności sól, ta posiada także i wspomnioną własność.

Z wód maryjenbadzkich najlepsze odnosi się korzyści w różnego rodzaju cierpieniach przewodu pokarmowego t. j. żołądka, kiszek, wątroby i śledziony a schematycznie przedstawić sobie możemy to ich działanie przypisując alkalijom zdolność rospuszczania śluzu, siarczanowi sodowemu zaś własność zwiększania ruchu robaczkowego kiszek a w dalszym ciągu wywoływania pewnych zmian w krążeniu, zwłaszcza w krążeniu małem t. j. w jelitach, śledzionie i wątrobie. To działanie do pewnego stopnia nasilenia może być podniecające i wzmacniające; skoro zaś przejdzie te granice, które względnie do indywidualności będą różne a odpowiednio je tylko lekarz ocenić potrafi, to zmieni się w działanie porażenne, osłabiające, wyniszczające.

Punktem środkowym tego zakładu jest zdrój

Kreuzbrunn zamknięty prostokątną kolumnadą, u któréj wnętrza znajduje się miluchny ogródek z klombami grupującemi się około popiersia D-ra Nehra, który największe dla Maryjenbadu położył zasługi. Źródło to przez długi czas uważano za najsilniejsze a choć wykazano większą ilość wspomnionych składników działających w zdroju Ferdynanda, to przecież ogół palmę pierwszeństwa oddaje źródłu poprzedniemu; pochodzi to poczęści także stąd, że zdrój Ferdynanda jest o ćwierć mili odległy. Przy leczeniu używa się także wód, o podobnym składzie ale z mniejszą ilości soli ze zdrojów Waldquelle, Karolinenbrunnen, Ambrosiensbrunnen, Rudolfsbrunnen.

Nieco w górze od Kreutzbrunnen znajduje się olbrzymie źródło Maryi, którego kłębująca się zimna woda świadczy o znacznéj obfitości kwasu węglanego. Z przyczyny jednak, że ta woda posiada zbyt mało składników stałych, używają jéj jedynie do kąpieli w starych łazienkach, w których jest 110 wanien. System zagrzewania tych kąpieli jest bardzo pierwotny, bo wodę gorącą mięszają z wodą zimną do odpowiedniego stopnia. W łazienkach nowych o 45 wannach używają do kąpieli wody w połowie ze źródła Ambrożego a w połowie ze źródła Karoliny. Tutaj całe urządzenie owiele jest lepsze a ogrzewanie kąpieli odbywa się w niektórych wannach w ten sposób, że para przeprowadzona rurami pod dno wanny ogrzewa w niéj wodę do żądanego stopnia (system Schwarza), w innych zaś parę wprowadzają wprost do wody przez co się ona rozgrzewa (system Priema).

Nie ten jednak rodzaj kąpieli jest w Maryjenbadzie podstawą leczniczą—oprócz picia wody—ale kąpiele borowinowe, stąd bowiem takowe poraz pierwszy wyszły w roku 1822 i szybko rozbiegły się po całym świecie. Walka o palmę pierwszeństwa w tym względzie z Francensbadem toczy się bez przerwy—każdy kupiec swój towar chwali—a do téj walki przyczepia się młode jeszcze zdrojowisko Elster. Ale o cóż tu chodzi właściwie — jeżeli o prawo wynalazku to niewątpliwie Maryjenbadowi takowy przypisać należy — jeżeli znowu o sposób przyrządzania kąpieli, to wszystkie te trzy zdrojowiska robią je na jedną modłę i wzajemnie się naśladują—jeżeli zaś o dobroć borowiny, opierając się na jéj składzie chemicznym—to pewny jestem, że w zasadzie skład tejże—jeżeli weźmiemy jednakowy jéj rodzaj—będzie prawie takisam we wszystkich zdrojowiskach, w których kąpiele borowinowe przyrządzają—gdyż o ułamki tysiączne lub dziesięciotysiączne w odsetkach pojedyńczych składników kłócić się mogą tylko zbyt pedantyczni Niemcy, którym więcéj idzie w tych razach o cyfrę samą, niż o jéj znaczenie. A zresztą pytanie, który sposób przyrządzania kąpieli borowinowéj jest lepszy, czy borowina powinna być mielona czy też nie, czy powinna być rozmaitéj gęstości dla różnych chorych i tysiące podobnych kwestyj na dziś musimy pozostawić nierosstrzygniętemi. Mimo licznych badań bowiem na długo jeszcze w tym przedmiocie, wiele pozostanie zagadek i nie należy się spodziewać, aby prędko zbudowano silnie uzasadnioną teoryją leczniczego działania tych kąpieli, gdyż kombinacyje czynników, jakie trzeba podciągać pod uwagę w działaniu takiéj kąpieli mogą się przedłużać do nieskończoności. Dziś lekarz kieruje się w stosowaniu tych kąpieli swem doświadczeniem—empiryją—i lubo dwu lekarzy hołdować będą dwum zupełnie odrębnym teoryjom, to przecież w zastosowaniu u chorego ze sobą się zgodzą; pochodzi to zaś stąd, że obaj ściśle śledzili ogólny wpływ takiéj kąpieli na organizm ludzki, działanie ogólne znają, ale—jak na każdym kroku w naukach przyrodniczych tak i tutaj—nie mogą dociec téj spójni, jaka łączy ze sobą pojedyńcze zjawiska, czyli nie mogą odgadnąć samego jądra prawa. Faktem tylko zaprzeczyć się niedającym jest to, że kąpiele borowinowe są jednym z bardzo silnie działających leków.

Po jednogodzinnéj jeździe koleją żelazną przyjeżdża się przez miasto Eger do Francensbadu, który robi wrażenie miasta zamieszkałego przez samych bogatych ludzi. Myśl o upiększeniu i przystrojeniu mieszkań, dążenie do ciągłego łechtania naszego wzroku pięknemi obrazkami, występuje tutaj na każdym kroku: gmachy wspaniałe, wygodnie urządzone, między któremi hotel lipski zadziwia swą wielkością i swemi kształty, a wszystko zapełnione a raczéj przepełnione klombami drzew, krzewów i kwiatów; wszyscy mieszkają tu niby wśród ogrodów. Przepych we Francensbadzie większy jeszcze jest, niż w Maryjenbadzie a dbałość o piękno i wygody także większa. Na pozór wydaje się, że całe urządzenie tego zdrojowiska jest ideałem tego rodzaju schronień dla cierpiących. W rzeczy saméj przypuszczenie to nie jest złudne, ludzie bowiem zrobili tu wszystko co zrobić mogli—a nawet więcéj, niż zrobić byli powinni, jeżeli trzymać się mamy zasady, że według stawu groblę sypać należy, staw zaś tu bardzo jest płytki i przyroda nie uposażyła Francensbadu dostatecznie, aby zeń można zrobić pierwszorzędne zdrojowisko. Przedewszystkiem nie odpowiada temu jego położenie na równinie wzniesionéj 432 m. n. p. m. a nieotoczonéj górami lecz zaledwie wzgórzami, a nawet pagórkami, snującemi się od gór sosnowych lasu czeskiego i czesko-saskich gór spiżowych—stąd pochodzi, że prawie zupełnie tu nie ma pięknych widoków. Równina ta po większéj części składa się z pokładów borowiny, na których rozpostarł się niemal cały zakład kąpielowy. Czy mieszkanie na takiem mokradle może być zdrowe, osądźcie sami. A daléj: jakiż tu jest materyjał leczniczy, to jest jakiego rodzaju są zdroje francensbadzkie? Nazwano je, a raczéj ogół

*

publiczności nazwał je wodami żelezistemi. Na to odpowiem słowami jednéj z powag balneologicznych D-ra Valentinera:

„Francensbad wzniósł się dopiero w naszem stuleciu, ale szybko rozwinął się w jedno z najznaczniejszych zdrojowisk. Urządzenia w każdym względzie są znakomite, jednak dziwić się należy, że do dziś nie zrobiono ostatecznie dokładnego rozbioru wszystkich zdrojów, skoro istniejące bardzo od siebie się różnią. Obok wielkiéj obfitości soli glauberskiéj, węglanu sodowego i soli kuchennéj, ilość żelaza jest względnie istotnie bardzo mała, tak że słusznie można powątpiewać, czy uwzględniając ten stosunek żelaza do wspomnianych soli nie należy zaliczyć zdrojów francensbadzkich do alkaliczno-solnych (jak Maryjenbad i Karlsbad). Lekarze austryjaccy a szczególniéj wiedeńscy gorliwie zalecają Francensbad w leczeniu niedokrewności, według mego jednak przekonania besstronna krytyka musi przemawiać za tem, że z wyjątkiem zdroju Cartellierego, który do dziś mało jest uzywany, wogóle picie wód francensbadzkich nie jest odpowiednie (ze względu na ilość żelaza) do leczenia zwykłych a silnych bladaczek i niedokrewności i nie daje się nawet porównać z silnemi wodami żelaznemi Schwalbachu, Pyrmontu i Driburga i t. d.”

Stąd jeszcze nie wynika, aby wody francensbadzkie nie były bardzo skuteczne dla niektórych, aby nie wyświadczały przysługi wielu chorym—owszem trzeba im to przyznać—ale niemożna ich uważać za wody typowe—ale raczéj za przejściowe z jednéj grupy wód do drugiéj, a jako takie w znaczeniu lekarskiem nie mają podstaw do odgrywania roli zdrojowiska pierwszorzędnego.

Skoro według zdania Valentinera zdroje francensbadzkie zaliczymy raczéj do wód alkaliczno-solnych niż do żelazistych, czyż przeto zmniejszymy ich wartość istotną—czy przestaniemy je uważać za wody wzmacniające? Wcale nie—bo powołamy się na to, co wpierw nadmieniłem o wodzie maryjenbadzkiéj—a przypisawszy podobne działanie wodom francensbadzkim, to okaże się, że nawet wykluczywszy z nich żelazo będą działały wzmacniająco w odpowiednio zastosowanym wypadku przez to, że zwiększą w ustroju siłę trawienia a ustrój z pokarmów większe ilości będzie sobie przyswajał potrzebnych składników, czyli lepiéj będzie się odżywiał—będzie się wzmacniał. Działanie wzmacniające żelaza bowiem jest bardzo względne. W niektórych przypadkach chorobowych jest bardzo doniosłe, gdy w innych to żelazo otyle tylko ma znaczenia, oile wzmoże się przyswajanie części potrzebnych ustrojowi z pokarmów. Jestto zatem sprawa bardzo powikłana i nie da się kilku słowami wyjaśnić. Schematycznie rzeczy biorąc, to żelazo jako cząstka składowa ciałek krwi jest pośrednikiem w wymianie gazów między ustrojem a światem zewnętrznym: w płucach przez cienkie ścianki naczyń przy każdym wdechu barwnik krwi, w którego skład wchodzi żelazo, pochwytuje tlen z powietrza, który się z tymże barwnikiem chemicznie łączy wydzielając kwas węglany, ten znowu wydala się przy wydechu do powietrza atmosferycznego. Azatem żelazo pośredniczy we wprowadzeniu do ustroju większéj ilości tlenu, przez co umożebnia spieszniejszą w nim przeróbkę materyi, ale to otyle będzie korzystne, oile zdołamy doprowadzić do ustroju odpowiedni materyjał, z któregoby się wyrabiały potrzebne do odżywiania składniki. Z tych, w korzystnym przypadku część zostanie zużyta na odnowę a druga część na istotne wzmocnienie ustroju. Co w jednym przypadku uskuteczniło się przez żelazo, to w innych przypadkach zwłaszcza w tych, w których przewód pokarmowy nienależycie spełnia swe czynności, zdziałać można lekami skierowanemi na tenże narząd, bo wtedy umożebni się przyswajanie większéj ilości pokarmów.

Oprócz Salzquelle, które już stanowczo zaliczają do wód alkaliczno-solnych, posiada Fracensbad znaczną ilość zdrojów a w ich składzie chemicznym najobficiéj znajduje się siarczan sodu (3,5 — 1,4 na 1000) potem sól kuchenna (1,2—0,5), następnie węglan kwaśny sodu (1,6—0,5); ilość zaś żelaza dochodzi w Salzquelle do 0,078 w innych zaś jest go mniéj, mianowicie do 0,023.

Jak z jednéj strony właściciele domów z niezwykłą troskliwością zajęli się przyjęciem przybywających gości i te ich chwilowe siedziby otoczyli wszystkiem, co dla wygody i uprzyjemnienia wymyślił wiek XIX; tak znowu z drugiéj strony lekceważono, pomijano i prawie zapomniano o podniesieniu tego, co winno być osią całego życia t. j. zdrojów— albowiem całe urządzenie około takowych, pochodzi chyba z czasów przedhistorycznych zdrojowiska—drewniana rotunda około Francensquelle widocznie prosi się o zastąpienie jéj jakąś nowszéj mody. Kryta, pod prostym kątem zagięta kolumnada, służąca do przechadzki w czasie picia wód, zwłaszcza w dni słotne, przed którą znajduje się pod jednem nędznem nakryciem Luisenquelle i mały zimny Sprudel, a przy końcu dłuższego jéj ramienia leży wspomniany zdrój Franciszka, może zadowolić wymagania, jakie się ma w zdrojowiskach bardzo ubogich i zaniedbanych, nie może jednak i w tym razie czynić przyjemnego wrażenia i zabespieczyć od wilgoci, błota lub kurzu. Podobnie niekorzystne wrażenie robią stare łazienki, w których znajduje się bardzo znaczna ilość pokoi kąpielowych o różnych systematach ogrzewania a wszystkie brudne i zaniedbane: wanny cynkowe, miedziane a nawet drewniane, wiekiem zmuszone są wypowiadać swą służbę—nie dostają jednak łaskawego chleba— ale gratyfikacyje w postaci różnobarwnych łat.

A wiecie skąd to wszystko pochodzi? oto stąd,

że kto inny jest tutaj gospodarzem a kto inny właścicielem. Właściciel miasta Eger chce brać tylko dochody—a zarząd zdrojowy nie może na nim wymódz aby choć jakiekolwiek robił nakłady. Stąd następstwa — jak zwykle rządu w rządzie — zaniedbanie i zmniejszanie się dochodów a zwiększanie się zamożności pojedyńczych mniejszych właścicieli, jak tutaj D-ra Cartellierego, który posiada swe źródła i wzorowo urządzone łazienki i z każdym rokiem staje się dla samego zakładu niebespieczniejszym współzawodnikiem. Jedne tylko łazienki borowinowe i cała maszyneryja do przyrządzania tychże kąpieli doznaje troskliwéj opieki—a pochodzi to może z przeświadczenia, że te kąpiele są piętą Achillesa dla Francensbadu.

Z Francensbadu w godzinę przyjeżdza się koleją do stacyi Elster, a stąd w 20 minut pieszo dostaje się do zdrojowiska tegoż nazwiska. W torfowéj dolinie zamkniętéj ze wszech stron wysokiemi górami, zarosłemi gęsto drzewami szpilkowemi, bieży rzeka Elster. Nazwisko téj ostatniéj możnaby wyprowadzać z jéj czarnéj barwy, pochodzącéj z pokładów torfowych, przez które przepływa; wzburzywszy się w szybkim biegu dostaje ona na czarnem swem tle białych smug od spienionéj wody; skutkiem czego pod względem barwy możnaby w niéj upatrzyć podobieństwo do sroki.

Dolina ta mokra, z początku szeroka, zwęża się coraz więcéj, podnosi się i wchodząc w las zbiegający się z trzech stron po pochyłościach gór zapełnia się budowlami—wprawdzie nie tak okazałemi, jak poprzednie zdrojowiska, ale bardzo przyzwoitemi.

Zaraz na wstępie wita przybysza duży i gustowny gmach łazienkowy z różnemi przystawkami, przeznaczonemi do przyrządzania borowiny.

W urządzeniu łazienek o 134 pokoikach czuć pewną elegancyję; w ścianę przy wannach miedzianych wmurowano płytę alabastrową a w téj umieszczono w środku guziczek od dzwonka elektrycznego, po bokach zaś są dwa kurki—jeden służy do wprowadzenia wody zimnéj, drugim zaś otwiera się natrysk urządzony ponad każdą wanną. Kąpiele wszystkie ogrzewają się systemem Schwarca. Oprócz zwykłych mebli, w każdéj łazience umieszczono piecyk składający się z kilkunastu skrętów rury, którą przeprowadzona para ogrzewa bieliznę a wrazie potrzeby i pokój łazienkowy.

Pod kątem prostym do łazienek znajduje się długa kolumnada nie z wielkim nakładem ale z gustem postawiona, któréj tylną ścianę zapełniają sklepy. W jéj środku, w małem zagłębieniu ku tyłowi, znajdują się dwa źródła mineralne obok siebie. I znowu pod kątem prostym do kolumnady, w jéj końcu a równolegle do głównéj ściany łazienek, postawiono elegancką silnie oświetloną kawiarnię. Prostokątny zaś płat ziemi między temi gmachami zapełniono klombami kwiatów, wśród których umieszczono altanę dla muzyki.

Powyżéj, dwa źródła Salzsquelle i Moritzquelle kilkadziesiąt kroków od siebie oddalone, połączono kolumnadą półkolistą, drewnianą w guście szwajcarskim, któréj zagłębienie bogato przystrojono w kwiaty. Tak źródła jak też łazienki troskliwą otoczono tu opieką, postarano się nietylko o ich zabespieczenie od wpływów atmosferycznych, ale także o wprowadzenie wszelkiego rodzaju ulepszeń, dbając o ich udoskonalenie, postawiono je na stopie dzisiejszéj naszéj wiedzy balneologicznéj — a prowadzenie całego tego zakładu leczniczego odbywa się z niemiecką pedanteryją. Nadto nie pominięto też strony zewnętrznéj w tym względzie—nie silono się wprawdzie na zbyt błyskotliwe przystrojenie zabudowań ale ich nie odarto z ozdób. Niemcy mówią że tu jest „po domowemu" a w takim razie zdroje i łazienki będą tutaj pokojem bawialnym, gdy całe życie tutejsze około nich się grupuje. Przez to może zawiele tu się czuje życia szpitalnego, zamało bowiem jest rozrywek, przyjemności, wśród których często zapomina się o chorobie—ma te swoje dodatnie strony, nie jest jednak wolne od stron ujemnych.

To pewnego rodzaju nabożeństwo, z jakiem w Elster otaczają przybytek nabywania zdrowia, niewątpliwie doprowadzono trochę do przesady—jednak nie można zaprzeczyć, aby zdroje tutejsze nie zasługiwały na wielkie uznanie: bezwarunkowo stoją one wyżéj od zdrojów francensbadzkich, których są starszymi braćmi — gdyż ilości składników są tutaj większe. Ilość żelaza w Königsquelle dochodzi do 0,084; a skoro francensbadzkie Salzquelle posiada tylko 2,8 siarczanu sodowego, to takiż zdrój w Elster ma tegoż składnika $5_1/_2$.

Przy zwiedzaniu obu tych zdrojowisk, ze względu lekarskiego zupełnie do siebie podobnych, gdyż cały zasób środków leczniczych jest w obu niemal zupełnie taki sam, odbiera się niejednakowe wrażenia i istotnie cały nastrój jest zupełnie odmienny. We Francensbadzie widzieliśmy przesadną dbałość o wygody i uprzyjemnienia życia codziennego—o wprowadzenie do życia niby wiejskiego wszystkich przyjemności miasta — o podniecanie zmysłów miłemi wrażeniami, a zaniedbanie w wysokim stopniu zdrojów i łazienek. W Elster zaś mieszkania są skromne bez przesadnych ozdób—wspaniałych budowli niema wcale—sztucznemi parkami nie przedzielono domów, nie wysilano się na wspaniałe ogrody, ale zato źródła i łazienki choć nie ze zbytecznym przepychem, lecz z należytą urządzono starannością i dlatego one-to występują na pierwszy plan. Mniemam, że to z dwóch pochodzi przyczyn: raz, że Francensbad, jak to już Valentiner się wyraził, jest protegowany przez lekarzy wiedeńskich, więc zdrojowisko chcąc się przypodobać temu miastu choruje na jego szyk—boć wia-

domo, że Wiedeń ma pretensyją do wspaniałości Paryża — kiedy Elster rozwijało się pod egidą rządu saskiego, nieroszczącego sobie prawa do pozornéj wspaniałości, do dobrego gustu, do delikatnego poczucia estetycznego. Stąd w tem zdrojowisku najwięcéj uwzględniono to, co uwzględnione być powinno—jestto zakład leczniczy, więc też najbardziéj zaopiekowano się lekami. Zbyt ciężki i prozaiczny saksończyk, niemając wzorów nie potrafił zdobyć się na to, aby zwabiać przybyszów strojnością budowy swego domu, aby ich zachęcać do liczniejszego zjazdu dając im prócz leków także przyjemności; zresztą, widząc w koło siebie bogatą przyrodę—górzyste lasy szpilkowe, wśród których cały zakład umieszczono—czyż mógł z niemi rywalizować sztuką, czyż sztuczne parki, klomby drzew lub krzewów zastąpiłyby samorodne drzewa, które dziś z lasu same się tłoczą wkoło jego mieszkania. Druga przyczyna tego pozornego zaniedbania leży w tem, że miasto Eger wcale nie troszczy się o Francensbad; ono chce tylko mieć zyski ze zdrojowiska, ale do ulepszeń w nim nakłonić się nieda, te bowiem wymagają nakładów, a zbyt oszczędny czech uważa je jedynie za straty—gdyż włożony kapitał nie będzie mu się zaraz odpowiednio rentował. Przeciwnie zdrojowisku Elster rząd saski szczodre daje zapomogi (około 100,000 talarów udzielił zapomogi na budowę łazienki), a zarząd też ze swéj strony nie szczędzi wydatków na ulepszenia albowiem przez to więcéj będą tutaj chorzy przybywać a w miarę wzrostu zakładu zwiększać się też będą jego dochody. I nie zawiedziono się na téj rachubie; ilość chorych zwiększa się tu z każdym rokiem, prawdopodobnie wkrótce zrówna się z ilością gości w Francensbadzie, gdzie rzecz dzieje się przeciwnie słowem, Elster to bardzo niebezpieczny rywal Francensbadu.

(*Dokończenie nastąpi*).

Przyczynek do nauki o wpływie pór roku na ustrój i zdrowie.

Skreślił **Antoni Skórkowski**, z Medowatéj.

Zależność zdrowotnych stosunków od zmian kosmiczno-telurycznych oddawna już stała się nabytkiem ludzkich pojęć; zadaniem higijeny jest poprzeć takowe faktami i wyjaśnić sposób działania przyczyn omówionych. Faktów jedynie dostarczyć może statystyka, na któréj powadze nauka z zaufaniem polega, to też korzystając z obfitego materyjału w kraju, gdzie się dane statystyczne najskrzętniéj zbierają i na szeroką skalę zużytkowują, w ziemi jeśli się tak wyrazić można, klasycznych poszukiwań statystycznych, w Anglii, Dr. Benjamin Richardson przy współudziale kilku lekarzy więziennych przez lat kilkanaście robiąc spostrzeżenia, wypadki ich ogłasza w jednym z roczników higijeny publicznéj, skąd poniżéj podane cyfry zapożyczamy. Przeważny kontyngiens dostarczyły więzienia celkowe: więźniów umieszczano w możliwie tożsamych warunkach, wielkość, raczéj przestrzeń celki, jéj przewietrzanie (wentylacyja), a zatem ilość i jakość powietrza a równie pokarmów były jednakowe, przeciętny stopień temperatury każdéj celki stale był utrzymywany i równał się 16,1° C., odzież i ruch wszystkich badanych przestępców były mniéj więcéj podobne. W ciągu lat dziesięciu ważono 4000 więźniów, ważenie ich odbywało się ostatniego dnia każdego miesiąca; ogólna suma wszystkich doświadczeń wynosiła 44,004. Doświadczenia powyższe wykazały, że w miesiącach: styczniu, lutym i marcu ciężar ciała zmniejsza się w następującym wzrastającym szeregu: w styczniu 0,14, w lutym 0,24, w marcu 0,95%; przyrost zaś ciężaru ciała w następujących miesiącach wynosi: w kwietniu 0,03, w maju 0,01, w czerwcu 0,52, w lipcu 0,08, w sierpniu 0,70%, poczem znów maleje w następującym szeregu: we wrześniu 0,21, w październiku 0,10, w listopadzie 0,004, w grudniu 0,03%. Pewną nieprawidłowość i zboczenie w tym szeregu przedstawia listopad; zbyt nieznaczne zmniejszenie ciężaru ciała w tym miesiącu przypisują większemu stosunkowo przypływowi nowych więźniów, a zatem i wpływom pierwszych chorób przestępców, w których zwykle skala ciężaru ciała na razie wznosi się nieco a następnie spostrzegać się daje znaczniejszy spadek.

Tak tedy w jesiennéj i zimowéj porze, począwszy od września do kwietnia, ciężar ciała ubywa w szeregu malejącym, od kwietnia zaś do września postępuje odpowiednio przyrost ciężaru ciała, chociaż w szeregach tych dopatrzyć się niekiedy dają pewne nieznaczne zboczenia i wahania, które na karb usterek badania, a w części niektórym ewentualnościom i wpływom ubocznym przypisać należy. Ogólny wynik powyższych spostrzeżeń zgadza się z poszukiwaniami fizyjologii, które dowiodły, że w skutek znaczniejszego promieniowania a zatem i strat ciepła w porze zimowéj, rozróbka i zużycie materyi ustroju, objawiające się wzmożoną wydzieliną ostatecznych produktów gorzenia tkanek ustroju, jakoto pary wodnéj i kwasu węglanego, przysparza się. Nietylko w stanie zdrowia, lecz i ustroje, dotknięte przewlekłemi (chronicznemi) chorobami, ulegają powyższemu prawu; lekarzom oddawna znany jest fakt, który sprawdza się na wielką skalę we wzorowo prowadzonych zakładach leczniczych np. w zakładzie dla chorych piersiowych w Görbersdorfie na szląsku pruskim, oraz innych, że ciężar ciała suchotników w miesiącach styczniu, lutym, marcu a następnie we wrześniu i listopadzie przedstawia znaczny spadek, co i na pierwsze wejrzenie przez wycieńczenie i schudnięcie się

w letnich miesiącach przeciwnie straty powyższe kompensują się z łatwością.

Z powiększeniem się strat ustroju, odporność jego na wpływy szkodliwe t. j. skala jego sprawności czyli możność wyrównywania się zboczeń od modły prawidłowéj, słowem żywotność jego, zmniejsza się w równym stosunku; to też statystyka śmiertelności w różnych porach roku nietylko nie jest w kolizyi, lecz harmonizuje z powyższym prawidłem. Liczby śmiertelności w następstwie zapalenia dróg oddechowych, zebrane przez Milnera z 139,318 wypadków zejść, wykazują następujące odsetki: dla zapalenia oskrzeli (*bronchitis*): w miesiącach styczniu, lutym i marcu=36,793%, w kwietniu, maju i czerwcu 20,301, w lipcu, sierpniu i wrześniu 18,327, w październiku, listopadzie i grudniu 32,570%; dla dławca (*croup*): w styczniu, lutym i marcu 27,523, w kwietniu, maju i czerwcu 25,000, w lipcu, sierpniu i wrześniu 19,919, w październiku listopadzie i grudniu 27,456; dla zapalenia płuc: w styczniu, lutym i marcu 37,022, w kwietniu, maju i czerwcu 19,631, w lipcu sierpniu i wrześniu 12,314, w październiku, listopadzie i grudniu 33,521. Cyfry śmiertelności z zapalenia opłucnéj, grypy, nieżytu (kataru) kiszek i t. p. chorób dają zgodne wyniki. Łatwo stąd wyprowadzić wniosek dla higijeny i dyjetetyki zdrowego i chorego ustroju. Obfitszy co do ilości i bogatszy w plastyczne, tkankotwórcze pierwiastki, pokarm, powietrze rychliwe (rozrzedzone) i w tlen zamożniejsze, oraz ograniczenie zbytecznéj utraty ciepła przez wysilającą pracę fizyczną i promieniowanie, czemu skutecznie zapobiega racyjonalne przewietrzanie i ogrzewanie mieszkań oraz stosowna odzież na wolnem powietrzu, oto są warunki niezbędne dla ustroju w porze większych strat jego, których rozumienie i ścisłe przestrzeganie jedynie tylko wpłynąć mogą na zmniejszenie liczby chorób i śmiertelności, które w ostatnich latach stały się aż nadto widoczne.

HIGIJENA CZYTANIA.

Pomiędzy rozmaitemi czynnościami, jakie oczy nasze wykonywają, czytanie jest jedną z najuciążliwszych i męczących; przyczyny wyjaśniające nam tę okoliczność mają niezmiernie ważne znaczenie dla higijeny, z powodu, że pozwalają nam przedsięwziąść odpowiednie środki zaradcze. Ztego względu podajemy tutaj w streszczeniu pracę D-ra Javala [1]), dyrektora pracowni oftalmologicznéj w Sorbonie.

1. Przedewszystkiem należy zauważyć, że siatkówka może pracować bez przerwy cały dzień i nie uczuwać przytem najmniejszych śladów zmęczenia. Jakoż czy to podczas polowania, czy to w czasie podróży dzień cały patrzymy wkoło siebie, a jednak nie czujemy tego wcale. Inaczéj jednak rzecz się ma, jeżeli będziemy patrzyć na przedmioty blisko nas się znajdujące; rysownicy, pisarze, szewcy i wogóle ludzie dzień cały pracujący nad biórkiem, męczą swój wzrok i mają szanse zostania krótkowzrocznemi (*myopia*). Tak więc patrzenie na bliskie przedmioty jest powodem męczenia się wzroku, przyczyny zaś tego szukać należy w nadmiernéj pracy mięśni akomodacyjnych oka.

Z drugiéj jednak strony męczenie się to oka i krótkowzroczność, jaka tego jest następstwem, jest daleko częstsza i znaczniejsza u czytających, aniżeli u pracujących ręcznie, pomimo, że ci ostatni równie, jeżeli nie więcéj wzrok swój wytężają. Na poparcie tego możnaby przytoczyć statystyczne dane i tego jednak nie trzeba, dość bowiem przypomnieć sobie z własnego doświadczenia oile częstsze są osoby krótkowzroczne pomiędzy uczonymi, aniżeli artystami, rysownikami lub szwaczkami. Czy dużo znasz czytelniku biblijotekarzy bez okularów? A czy dużo znasz szwaczek w okularach?

Zresztą i pomiędzy uczonymi, ci najbardziéj na oczy cierpią, którzy najwięcéj czytają, a więc nie poeci lub kompozytorowie, ale kompilatorowie i przepisywacze.

2. Powstaje teraz pytanie, dlaczego czytanie jest tak szkodliwe dla wzroku.

Przedewszystkiem zauważyć należy, że czytanie wymaga bezwarunkowo ciągłego wytężenia wzroku. Artysta, autor przerywają co chwila swą pracę, aby się namyślić, gdy tymczasem czytający nie odpoczywa wcale, skutkiem czego mięśnie akomodacyjne, w ciągłem będąc naprężeniu, łatwo oko o krótkowzroczność przyprawić mogą. Szwaczka wtedy napręża swą uwagę, a więc i wzrok, kiedy ukłówa materyję, zecer patrzy na literę jedynie w téj chwili, kiedy ją do ręki bierze, czytającemu zaś wyrazy przesuwają się ciągle i bez przerwy przed oczyma.

Prócz tego książki drukowane są czarnemi zgłoskami na białym papierze; różnica zatem barw, zawsze dla wzroku szkodliwa, występuje tutaj w tak wysokim stopniu, jak w żadnéj innéj profesyi.

Ułożenie wyrazów w linijach poziomych (horyzontalnych) także niedobrze na wzrok oddziaływa. Jeżeli podczas czytania książka zarówno jak i głowa nasza umieszczona będzie nieruchomie, wtedy tak wiersze drukowane, jak i wolne przestrzenie, upadać będą zawsze na jedne i te same części siatkówki; mamy tu więc to samo, co w doświadczeniach z obrazami przypadkowemi, które, jak wiadomo fizykom, najbardziéj wzrok męczą.

Na koniec wreszcie tego rozbioru szkodliwości czytania wspomnieć wypada o jednéj rzeczy, która zdaniem wielu najważniejsze ma znaczenie, a mia-

---

[1]) Annales d'hygiéne publique et de médecine legale. T. I, r. 1879.

nowicie o ciągłéj zmianie, jakiéj ulega odległość oka od przedmiotu, jeżeli książka nie daleko głowy znajdować się będzie. Zresztą dość prosty rachunek, który jednak tutaj miejsca znaleść nie może, pokazuje, że akomodacyja zmienia się ciągle w miarę tego, jak wzrok nasz od początku wiersza do jego końca przechodzi i zmiana ta jest tem większa, im bliżéj książki głowa się znajduje. Dla uniknięcia tych ciągłych i męczących zmian akomodacyi, osoby krótkowzroczne przesuwają ciągle swą głowę, zanim jednak drogą doświadczenia do tego dojdą, wzrok ich już nie mało ucierpi. W rzeczy samej czytamy z łatwością 100 wierszy na minutę, nic więc dziwnego, że mięsień akomodacyjny, kurcząc się 100 razy na minutę, może uledz łatwo zmęczeniu.

3. Z rospatrzenia przyczyn krótkowzroczności, będącéj następstwem długiego czytania, łatwo się dają wyprowadzić i wskazania higijeniczne. I tak, co się tyczy ciągłego bez przerwy wytężania wzroku, to gorąco polecać należy unikanie nadużycia w tym względzie; niech czytający odpoczywa co jakiś czas, czy to dla rozmyślania, czy dla wypalenia papierosa i niech wreszcie skończy swe zajęcie wtedy, kiedy uczuje choćby najlżejsze zmęczenie.

Co się tyczy kontrastu czarnych liter i białego papieru, to F i e n z a l radził go łagodzić przez użycie niebieskich konserwów; lepiéj jednak byłoby drukować książki na papierze żółtawym i to takim, w którym brakuje promieni niebieskich i fijoletowych, jak go mianowicie w Austryi fabrykują. Doświadczenie niektórych wydawców brewijarzy przemawia za użyciem koloru żółtego; co się zaś tyczy objaśnienia teoretycznego, to zdaje się, że ponieważ oko nie jest aparatem achromatycznym, a więc widzenie będzie wyraźniejsze wtedy, jeżeli jeden z końcowych kolorów widma, dostarczanych przez papier, będzie usunięty; czerwonego zaś usunąć nie można dlatego, że papier stałby się zbyt ciemny i szczególniéj przy świetle gazowem byłby nieznośny, należy przeto wybierać taki papier, któryby oile możności najsłabiéj odbijał promienie niebieskie i fijoletowe. Tym warunkom czyni zadość papier żółtawy, wyrabiany z drzewa.

Aby uniknąć padania obrazów ciągle na te same miejsca siatkówki, życzyćby należało, aby książki drukowane były w małym formacie; wtedy czytający mógłby je trzymać w ręku, a tego byłoby już dosyć dla uniknięcia ciągłego padania obrazów na jedne i te same miejsca siatkówki.

Ten środek (mały format) zapobiegłby i czwartéj przyczynie złego, t. j. zmianie akomodacyi, jaka ma miejsce przy czytaniu od początku do końca wiersza; im format jest mniejszy, tem i wiersze będą mniejsze, a zatem zmiana akomodacyi także niepotrzebna.

Oto jest treść rosprawy D-ra J a v a l a; na zakończenie autor gorąco protestuje przeciwko zarozumiałemu zdaniu Niemców, według których stopień cywilizacyi mierzy się ilością osób krótkowzrocznych, których najwięcéj pomiędzy szczepem giermańskim się znajduje. Czytanie ciągłe ze szkodą myślenia i umiejętnéj obserwacyi faktów, używanie druku gotyckiego, zbyteczne panowanie dzienników—oto są przyczyny, krótkowzroczności, przyczyny, na których jednak prawdziwa cywilizacyja nic zgoła nie zyskuje.

D—n.

PRZEGLĄD PIŚMIENNICZY.

O s z t u c z n e m ż y w i e n i u n o w o r o d k ó w i n i e m o w l ą t, napisał Dr. J. S z n a b l z Warszawy. Odbitka z Medycyny, r. 1878. Sprawozdanie D-ra Julijana K r a m s z t y k a.

Naturalny pokarm niemowląt, mleko matki, jest jedynem właściwem ich pożywieniem. Organy trawienia dziecka mogą w pierwszych miesiącach życia jedynie mleko matczyne zużytkować odpowiednio. Nie mają one mianowicie z początku żadnéj, następnie tylko w małym stopniu zdolność strawienia mączki, podczas kiedy z łatwością przysposabiają sobie białko i tłuszcze, ciała same przez się niełatwo strawne, w téj postaci, w jakiéj one wprost z piersi matczynéj pochodzą. Śmiertelność dzieci w pierwszych miesiącach ich życia tak znaczna, a w Warszawie dochodząca do 36,5% ogólnéj ilości żywo urodzonych, zależy, obok innych przyczyn, głównie od błędów w żywieniu dzieci, w skutek niedostarczania należnego im pokarmu. Następujące cyfry, dotyczące śmiertelności dzieci w pierwszym roku życia w Monachijum, najlepiéj nam tego dowodzą: w r. 1868 zmarło tam 2804 dzieci, z tych karmionych piersią matki 10,6%, sztucznie karmionych 89,4%, w r. 1869 zmarło 2539 z tych 83,9% sztucznie karmionych, w r. 1870 ze zmarłych 2986 sztucznie karmionych było 82,4%, ssawców 17,6%.

Wobec wszakże częstéj konieczności uciekania się do sztucznego żywienia noworodków powinno się zwracać ścisłą uwagę na wybór najlepszych surogatów mleka kobiecego. Kwestyja ta, bardzo obszernie rozbierana zagranicą, była u nas zaledwie poruszana. To też bardzo na czasie ukazała się powyżéj wymieniona praca D-ra S z n a b l a, rozbierająca krótko ale dosyć wyczerpująco tę kwestyję według najnowszych źródeł.

Autor po krótkim wstępie przystępuje do sposobów zastąpienia mleka kobiecego mlekiem zwierząt, wytworami z mleka i wogóle pokarmami zwierzęcemi. Tu podaje naprzód sposoby rospoznawania dobrego mleka, tak mało u nas rospowszechnione, z których słusznie oddaje pierwszeństwo sposobowi używanemu przez Ch. M ü l l e r a, a zasadzającemu się na jednoczesnem oznaczeniu ciężaru właściwego i ilości śmie-

tanki zapomocą laktodensimetru Quevennea i kremometru Chevaliera. Poczem, rozbierając własności fizyczne i chemiczne mleka, zastanawia się szczegółowo nad różnicami, zachodzącemi między mlekiem krowiem a kobiecem co do składu ilościowego, oddziaływania, strawności białka i t. d. Jako praktyczny wynik z poznania tych różnic przy karmieniu mlekiem zalecają: przegotowanie mleka przed użyciem, zobojętnianie go zapomocą wody wapiennéj lub sody, jeżeli tylko mleko okaże się kwaśnem, dodawanie odpowiedniéj ilości cukru, małych ilości soli kuchennéj i roscieńczanie dostateczną ilością wody, zależnie od wieku niemowlęcia. W końcu tego rozdziału podaje autor sposób postępowania Fleischmanna przy wyłącznem żywieniu mlekiem krowiem i sposób żywienia przyjęty w szpitalu Monachijskim przez prof. Haunera. Mleku zgęszczonemu mało obecnie przypisują własności pożywnych, radzą go mięszać z kleikiem jęczmiennym, albo jak Binz w zakładzie swoim w Bonn z mączką ziarn strączkowych. Nie podaje tu autor bardzo niepochlebnego o tym surogacie zdania Fleischmanna, zamieszczonego w *Wiener Klinik* z r. 1877 Nr. 6 i 7, że jestto surogat, który wprawdzie w pewnem roscieńczeniu żywi, ale nie jest dobrze znoszony, w innem znowu jest wprawdzie dobrze znoszony, ale wcale nie żywi. Natomiast autor zaleca tu mięszaninę śmietankową Biederta, którą można zastosować nietylko u dzieci zdrowych, ale również z dobrym skutkiem podczas dłuższéj trwających cierpień narządów trawienia. W tych również głównie stanach zalecają jeszcze pedijatrzy podawanie mocnych rosołów, wyciągów mięsnych, mięszaniny białka lub żółtka jajek z mlekiem, kleje zwierzęce i kumys.

Dla zastąpienia mleka kobiecego pokarmem roślinnym istnieje znaczna bardzo liczba surogatów, z których największa część, występująca na widownię handlową jako środki tajemne, powinna być surowo sądzona i unikana, pomimo że, opatrzone są „w liczne reklamy wydziałów medycznych i wydatnych lekarskich osobistości.” Tu autor rozbiera bliżéj zupę Liebiga i ekstrakt mączno-słodowy (*Mahlextract*), służący do przygotowania téj zupy, mączkę Nestlego, Gerbera i kilka innych. Z pokarmów mącznych zasługują na uwagę zalecane bardzo przez Jacobiego kleiki jęczmienne i owsiane, w odpowiednim stosunku do mleka dodawane zwłaszcza podczas biegunek letnich. Autor za radą Jacobiego podaje w tem miejscu cenne bardzo przepisy, ogłaszane corocznie przez urząd zdrowia w Nowym Jorku, które, jak słusznie autor dodaje, gdyby były powszechnie znane, ochroniłyby życie tysiącom niemowląt [1]). Na zakończenie podaje autor porównanie trwałości pokarmów sztucznych przy dłuższéj trwającym wpływie cie- płoty ciała według D-ra Bagińskiego i tabliczkę Fleischmanna dla schematycznego porównania przybierania na wadze ciała niemowląt, karmionych pokarmem naturalnym i żywionych różnemi sztucznemi.

[1]) O ssaniu i t. d., str. 45 i 46 broszury D-ra Sznabla.

Wogóle Dr. Sznabl nie podaje nam swojego samodzielnego zapatrywania się, praca jego jest raczéj dokładnem zestawieniem najnowszych zdań i poglądów uczonych na sztuczne żywienie dzieci. Autor opiera się głównie na pracach prof. Jacobiego, Fleischmanna i innych, a swoje uwagi najczęściéj w kilku słowach i zwykle w odsyłaczu dołącza. To właśnie stanowi pewną wadę téj pożytecznéj książki, mniéj bowiem obeznany z różnemi surogatami i sposobami żywienia dzieci czytelnik znajduje tu zdania specyjalistów często bardzo niezgodne ze sobą i nie wie, któremu oddać pierwszeństwo. Autor widocznie nie chce narzucać swego sposobu zapatrywania się, aby każdy przez samodzielne zestawienie tych różnych poglądów wyrobił sobie własne o nich zdanie, póki go przez doświadczenie nie nabierze.

Kronika naukowa.

-d- **Konserwowanie jarzyn zielonych i znaczenie takowych dla higijeny.** Przechowywanie pokarmów tak, aby je na dłuższy czas uchronić od zepsucia jest rzeczą niezmiernéj wagi, a fabrykacyja różnego rodzaju konserwów, nowa, bo dopiero w początku bieżącego wieku narodzona gałąź przemysłu, dostarcza dla wielu państw poważną cyfrę dochodów. Sama Francyja wyrabia rocznie około 250000 funtów konserwów mięsnych, 45000000 f. rybnych i 20000000 f. konserw z jarzyn zielonych, co razem daje jéj około 40 milijonów franków dochodu rocznie. Wobec tego niedziw, że sposoby saméj konserwacyi ulegają ciągłym ulepszeniom, nie zawsze jednak dla zdrowia obojętnym. Pomiędzy innemi zasługuje na uwagę sposób konserwowania jarzyn zielonych; sposoby ich przechowania winny je nietylko uchronić od zepsucia, ale jeszcze zachować piękną zieloną barwę świeżości, tyle poszukiwaną przez kulinarystów. Pierwszą, na większą skalę metodą konserwowania, był sposób Apperta, polegający na tem, że jarzyny pakują w hermetycznie zamknięte skrzynki blaszane i poddają przez kilka minut działaniu ciepła nieco wyższego nad 100° C. Sposób ten, pomijając już to, że wiele skrzynek się psuje, ma jeszcze te niedogodności, że jarzyny tracą swą barwę, żółkną, a co gorsza, tracą i właściwy smak. Aby temu zapobiedz, w ostatnich czasach wprowadzono we Francyi w powszechne użycie sposób przechowywania i utrzymywania w zielonym kolorze jarzyn zapomocą siarczanu miedzi (*reverdissage*). Sposób ten w głównych zarysach polega na tem, że jarzyny zanurzone zostają na 5 do 10 minut w wodzie wrzącéj, zawierającéj w sobie nieco siarczanu miedzi (30—70 gramów na 100 litrów wody). Ponieważ wszyscy prawie fabrykanci konserw przygotowują je w ten sposób i to bez szkody dla konsumentów, gdy tymczasem państwo nie uprawnia tego sposobu,

przeto fabrykanci podali prośbę o zniesienie zakazu używania do konserwacyi jarzyn miedzi i stąd pytanie to stało się przedmiotem licznych poszukiwań i sporów. Szczególniéj też wyczerpująco rozebrał rzecz tę Gautier [1]), profesor uniwersytetu w Paryżu.

Zadaje on sobie następujące pytania: 1. czy miedź w małych dawkach szkodliwa jest dla organizmu człowieka; 2. czy jéj niema w zwykłych naszych pokarmach i napojach; 3. czy ilość jéj zawarta w zielonych konserwach może być szkodliwa i 4. czy jéj nie towarzyszą inne dla zdrowia szkodliwe metale. Co do pierwszego, to wiadomo, że miedź w dużych dawkach działa jako silny środek wymiotny; natomiast szkodliwość małych ilości bynajmniéj dowiedziona nie została. Robotnicy w kopalniach miedzi i fabrykach metal ten przerabiających nie podlegają żadnym takim chorobom, któreby jako skutek zatrucia uważać można; pracownicy w fabrykach konserw z jarzyn spożywają te ostatnie wraz ze swemi rodzinami bez żadnéj dla siebie szkody. Również i Dr. Galippe, który robił doświadczenia nad sobą samym, przekonał się o nieszkodliwości jarzyn, zaprawianych siarczanem miedzi. Wreszcie związki miedzi mają tak charakterystyczny i niemiły smak, że gdyby ich się cokolwiek więcéj w potrawach znajdowało, te ostatnie stałyby się niemożliwemi w użyciu. Twierdzenie, że miedź nie jest szkodliwa dla ustroju znajduje swe potwierdzenie jeszcze i w tym fakcie, iż stanowi ona stałą część naszego organizmu (według poszukiwań Devergie, Millana i t. d.); prócz tego przyjmujemy ją codziennie w potrawach, powszechnie za nieszkodliwe uważanych, jak sérze, mące, a szczególniéj czekoladzie, w któréj ilość miedzi dochodzi do 125 miligr. na jeden kilogr. Z drugiéj strony analizy konserw zielonych pokazały, że ilość miedzi waha się w nich od 20—125 miligr. na kilogr., a więc jest mniejsza, aniżeli w niektórych gatunkach czekolady. Jeżeli do tego dodamy, że ilość 125 mlgr. jest niepotrzebna i że 20—30 wystarcza do należytéj konserwacyi, to przekonamy się, że z téj strony konsumentom nie grozi niebespieczeństwo; należałoby tylko, aby fabrykanci używali jedynie tyle miedzi ile jej rzeczywiście potrzeba i unikali zgubnego zwyczaju dodawania tegoż metalu do płynu, jakim podlewają konserwy. Natomiast każda, choćby najmniejsza domięszka ołowiu może być bardzo szkodliwa i jéj wystrzegać się należy. Z pracy swéj autor wyciąga wniosek, że aczkolwiek nie można stanowczo dziś twierdzić, że miedź jest nieszkodliwa, to jednak zważywszy na to, że nie mamy żadnego lepszego sposobu konserwacyi jarzyn, dzisiejsze postępowanie winno być dozwolone, z zachowaniem wszakże należnych ostrożności, polegających na tem, aby nie dodawać zbyt dużo miedzi i co ważniejsza unikać skrzynek, robionych z metalu zawierającego ołów.

p-r-p **O polewie ołowianéj naczyń garncarskich.** Prefekt policyi w Paryżu wydał niedawno rosporządzenie, mocą którego zabroniona została sprzedaż garncarskich wyrobów z ołowianą polewą, a to z tego względu, że wskutek niestopionéj należycie ołowianéj polewy, następowało zatrucie pokarmów, szkodliwie oddziaływające na zdrowie publiczne. „Monit. de la Céramique” wspomina przytem, że Constantin, aptekarz w Brest, proponował przed trzema laty niewiele droższą, a niezawierającą zupełnie ołowiu polewę na zwyczajne naczynia garncarskie. Podany przepis przez Salvetata, przełożonego nad chemicznym zakładem rękodzielnictwa w Sèvres, jest następujący: 100 cz. wodnego szkła o 50° Beaumé, 15 cz. kwarcowego proszku, 15 cz. szlamowanéj kredy; albo lepiéj: 100 cz. wodnego szkła o 50° B., 15 cz. szlamowanéj kredy i 15 cz. boraksu. Ostatni skład powiększa wprawdzie cokolwiek koszta, lecz czyni polewę łatwiéj topliwą, dodaje lepszego połysku i większéj trwałości. Naczynia bolesławskie (Bolesław miasto w pow. lignickim na Szlązku nad rzeką Bober znane z wyrobów garncarskich) rospowszechnione nawet poza granicami Niemiec, mają polewę, niezawierającą najmniejszego śladu ołowiu, a która otrzymuje się ze szczególnéj, łatwo topliwéj glinki, znajdującéj się w tamtych stronach. (*Die Töpfer—und Ziegler-Zeitung* 1878, str. 348).

-d- **Ze sprawozdań policyi w Berlinie** widać, że w mieście tym na 24,000 domów mieszkalnych 12,000 posiada zamieszkałe sutereny, czyli poprostu piwnice, w których mieszka około 100,000 ludzi, t. j. przeszło $^1/_{10}$ całéj ludności Berlina. Pomiędzy temi suterenami niektóre nie miały nawet 6 stóp wysokości, ich zaś podłoga znajdowała się niżej zwykłego poziomu wody gruntowéj. Skutkiem tego mieszkania wspomniane zawsze są wilgotne, a w czasie podnoszenia się poziomu wody gruntowéj zalewane bywają. Nie potrzeba dodawać, że stają się one ogniskami, zkąd się szerzą choroby zaraźliwe; jakoż dochodzenia statystyczne pokazały, że w starych dzielnicach Berlina, gdzie każdy dom prawie posiada zamieszkałą suterenę, śmiertelność dochodzi do niesłychanej cyfry 10% (kiedy w prawidłowych warunkach 3% już jest bardzo dużo). Na te mieszkania policyja berlińska baczną teraz zwróciła uwagę; myliłby się jednak ten, ktoby sądził, że względy higijeniczne jakikolwiek cel w tym odgrywały. Przyczyną takowej troskliwości była okoliczność, że sutereny prowadzą wprost na ulicę, a nie na podwórze, skutkiem czego kontrola mieszkańców staje się niemożliwa. Dla tego też o wielu z tych, którzy zamieszkiwali sutereny policya nie wiedziała wcale, a podziemia stawały się tym sposobem ogniskami nietylko chorób, ale zarazem rozpusty i zbrodni.

Odpowiedź od redakcyi.

P. Kleczkowskiemu. W rzeczy saméj—na str. 278 tomu I „Zdrowia” wkradła się pomyłka drukarska: zamiast „41” winno być „31” kleju, co zresztą widać z przeliczenia analizy. Podobnież na następnéj 279 str. w szpalcie 1, w 26 wierszu od dołu zamiast „100 ludzi” powinno być „1000 ludzi”.

TREŚĆ:

---

[1]) Annales d'hygiene publique et de médecine legale 1879.

Wydawca Dr. J. Brzeziński.—Дозволено Цензурою.—Варшава 16 Февраля 1879 года—Redaktor Dr. K. Dobrski.

Czcionkami Michała Ziemkiewicza i Wiktoryna Noakowskiego, Krakowskie-Przedmieście Nr. 415 (15).